

① RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

⑪ N° de publication : **2 824 096**  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)  
⑫ N° d'enregistrement national : **01 05776**

⑤ Int Cl<sup>7</sup> : E 05 B 1/00, A 61 L 2/16, 2/03, 9/00

⑫ **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

**A1**

②② Date de dépôt : 25.04.01.

③③ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la  
demande : 31.10.02 Bulletin 02/44.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du  
présent fascicule*

⑥⑥ Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : SCHLEE SERGE — FR.

⑦② Inventeur(s) : SCHLEE SERGE.

⑦③ Titulaire(s) :

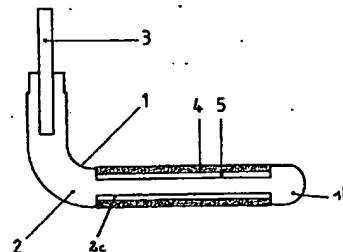
⑦④ Mandataire(s) :

⑤④ **POIGNÉE DE PORTE DESINFECTANTE DESODORISANTE ET/OU LUMINEUSE.**

⑤⑦ La présente invention concerne une poignée de porte  
désinfectante-désodorisante et lumineuse permettant d'évi-  
ter la transmission et la contamination par voie manu portée  
des souillures physiques et des micro-organismes du type  
pathogène.

La poignée de porte désinfectante selon l'invention dési-  
gnée dans son ensemble par la référence 1, est constituée  
d'une partie principale 2 qui forme le corps de la poignée et  
qui permet la préhension de la main. L'une des extrémités  
la comporte une tige d'axe 3 pour fixer la poignée dans le  
support que représente la serrure de porte. Le corps princi-  
pal de la poignée admet sur une partie de sa longueur ou di-  
mension horizontale et de sa dimension transversale un  
système de désinfection 4 et des moyens de fixations 5.

L'invention vise également à préserver l'hygiène et la  
propreté dans des lieux sensibles qui réunissent tous les  
facteurs de multiplication et de prolifération microbiennes.



FR 2 824 096 - A1



**POIGNEE DE PORTE DESINFECTANTE-DESODORISANTE ET/OU**  
**LUMINEUSE**

La présente invention concerne une poignée de porte désinfectante-désodorisante et lumineuse pour éviter la transmission et la contamination par voie manu portée des souillures physiques et des micro-organismes du type pathogène. L'invention vise également à préserver l'hygiène et la propreté  
05 dans des lieux sensibles qui réunissent tous les facteurs de multiplication et de prolifération microbiennes. Il apparaît clairement que les poignées de porte en général ou spécifique à certains lieux sont des nids à microbes potentiels dont la transmission et la contamination se font d'une manière aisée.

Les poignées de porte actuelles doivent respecter un style tout en alliant une  
10 ergonomie qui favorise une bonne préhension de la main pour assurer une ouverture ou une fermeture efficace. Un autre rôle que doit remplir la poignée de porte est la sécurité. En effet la poignée de porte dans sa configuration ou conception d'origine est conçue de façon à ne pas blesser la main lors de son ouverture ou de sa fermeture.

15 La fabrication actuelle des poignées de porte intègre différents matériaux dans leur conception.

Nous retrouvons principalement du métal, du bois, du plastique, de la porcelaine... . Les matières premières utilisées restent en tout état de cause des supports pour les souillures physiques et/ou microbiennes. Selon la nature de la surface de la poignée, la contamination est plus importante lorsque le  
05 design de la poignée de porte laisse apparaître des rainures, des striures, des motifs, des ornements, des décorations diverses qui offrent des quantités d'espaces favorables à l'implantation de micro-organismes ou de souillures physiques.

On retrouve plusieurs types de micro-organismes dont les grandes familles  
10 sont les bactéries, les virus, les champignons, les levures et les algues.

Dès qu'un micro - organisme est déposé sur la poignée par la main d'une personne, par l'air ou par d'autres facteurs encore, il fabrique un mucus gluant qui le fait adhérer au support. La multiplication est favorisée par : une surface humide ( par exemple des mains mal séchées ), le dépôt d'un tulle gras et une  
15 température ambiante.

Pour éviter ces nids à microbes et leur prolifération sur les poignées actuelles, il y a une solution des plus usuelles adoptée par l'ensemble des personnes, des collectivités ou des industries, à savoir le nettoyage et la désinfection.

Ce nettoyage consiste à éliminer de la surface de la poignée toute souillure  
20 visible ou invisible pouvant s'y trouver.

Ainsi, pour rendre les poignées de porte propres physiquement, la solution consiste en un nettoyage grâce à une action mécanique en ayant au préalable aspergé ou pulvérisé un produit dégraissant et/ou détergent.

La surface de la poignée de porte nettoyée est qualifiée de propre. Mais il faut  
05 savoir que si la surface de la poignée est apparemment propre, elle n'est pas obligatoirement saine.

L'application d'un désinfectant est une opération au résultat momentané qui vise à éliminer les micro-organismes indésirables. La surface de la poignée désinfectée est qualifiée de saine.

10 Malgré toutes ces précautions, l'expérience montre que les produits appliqués conservent une faible activité dans le temps et que leur rémanence est quasiment nulle après à peine quelques utilisations sur ladite poignée de porte.

Ainsi, la poignée de porte ne reste pas longtemps propre et saine. Dès le premier contact d'une main sur la poignée, celle-ci sera à nouveau contaminée  
15 par des micro-organismes ou par des résidus divers provenant directement ou indirectement de la personne qui a actionné la poignée de porte en question.

L'invention servira de façon à éviter dans une mesure substantielle ces inconvénients et d'autres encore et d'y remédier.

La poignée de porte désinfectante présente des avantages très intéressants par rapport à une poignée de porte classique. Le but de l'invention est de fournir  
05 une poignée de porte améliorée qui présente tous les avantages de la poignée de porte qui est déjà sur le marché.

En effet, la poignée de porte désinfectante selon l'invention à la particularité de rester propre et saine à chaque ouverture et fermeture de porte et de ne pas contaminer par voie manu portée, la main qui opère la préhension sur la  
10 poignée de porte cela même après des utilisations fréquentes.

Qui plus est, le nombre de nettoyage et de désinfection s'en trouvera nettement diminué, ce qui occasionnera un gain de temps appréciable, la limitation d'emploi de produits détergents, dégraissants et/ou désinfectants, donc un gain financier.

15 D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée qui va suivre, description faite en référence aux dessins annexés, dans lesquels :

- la figure 1 représente une coupe en perspective de la poignée de porte désinfectante,

- la figure 2 représente une vue en coupe de la poignée de porte désinfectante,
- la figure 3 laisse apparaître un autre modèle de la poignée de porte désinfectante selon l'invention,
- 05 - la figure 4 représente en une vue éclatée de la poignée de porte et les différents éléments qui la composent,
- la figure 5 représente la poignée de porte pourvue d'un autre système de désinfection,
- la figure 6 représente la poignée de porte dont le corps principal à une  
10 action désinfectante,
- la figure 7 représente la poignée de porte avec un réservoir diffuseur,
- la figure 8 représente la poignée de porte qui possède une application secondaire dont le principe est d'être lumineux,
- la figure 9 représente la poignée de porte pour un autre procédé de  
15 système lumineux dans le cadre d'une application secondaire.

La poignée de porte désinfectante selon la présente invention va maintenant être décrite de façon détaillée en référence aux figures 1 à 9.

La poignée de porte désinfectante selon l'invention désignée dans son ensemble par la référence 1, est constituée d'une partie principale 2 qui forme  
20 le corps de la poignée et qui permet la préhension de la main.

L'une des extrémités 1a comporte une tige d'axe 3 pour fixer la poignée dans le support que représente la serrure de porte. Le corps principal de la poignée admet sur une partie de sa longueur ou dimension horizontale et de sa dimension transversale un système de désinfection 4 et des moyens de fixation

05 5. La vue en coupe transversale de la poignée de porte 1, est représentée par la figure 2.

Le corps principal 2 selon l'invention qui joue le rôle de support pour le système de désinfection est conçu selon un ordre de préférence en matière plastique dont les qualités intrinsèques fourniront la résistance et la sécurité à  
10 l'utilisateur. Ces matières plastiques peuvent être des monomères ou des polymères ou encore des résines époxy à plusieurs composantes et à titre d'exemple (polyéthylène, polypropylène, PVC, PTFE...). Selon un autre mode de réalisation la poignée est en métal, un alliage de métal ou accepte des combinaisons de différents matériaux plastique-métal, porcelaine-métal... . La  
15 conception et la fabrication de la poignée de porte désinfectante 1 selon le mode de production choisi et les matériaux utilisés n'empêchent aucunement les formes de style, les incrustations et les ornements.

Ainsi, le corps principal de la poignée 2 reçoit des formes géométriques variées du type tubulaire, carré, rectangulaire, conique, octogonal ou tout autre design respectant les formes de style et favorisant l'ergonomie pour une meilleure prise de la poignée de porte. L'autre extrémité 1b qui représente la terminaison de la poignée sera de préférence agencée de façon à ne pas posséder des arrêtes vives pour ne provoquer aucune gêne ou blessure à la main qui vient se saisir de ladite poignée.

De plus la poignée de porte désinfectante 1 est réalisé d'une seule pièce, soit de deux demi-coques, par exemple par un procédé de moulage par injection, par thermoformage....

Selon un premier mode de réalisation, le corps principal de la poignée de porte 2 possède des emplacements 2c qui ont des moyens de fixations 5. Ces moyens de fixations sont déterminés en fonction de l'importance de la longueur et de la largeur du système de désinfection qui vient se greffer ou s'encliqueter dans les moyens de fixation 5 du corps principal 2 de la poignée 1.



Ainsi ces moyens de fixations ou de fermetures 5 pour maintenir le système de désinfection qui forme la poignée de porte se révéleront être de conception diverses permettant le bon maintien de la pièce désinfectante 4. A titre d'exemple, des systèmes par ergots, clips... .

- 05 Les pièces qui constituent les parties désinfectantes 4 sont de conformation identique au moyen de fixations 5 pour permettre à celles-ci de se marier parfaitement avec le reste de la poignée de porte . La constitution de la texture 5 est de préférence une fibre naturelle ou synthétique dont sa caractéristique est d'être une mousse spongieuse. La spongiosité varie par rapport à la nature  
10 du produit désinfectant incorporé et selon les capacités recherchées d'absorption et de délivrance du produit désinfectant dans le temps. Le produit intégré dans la mousse aura pour fonctions ( liste non exhaustive données à titre d'exemple) : virucide, bactéricide, antifongique. De plus la composition physico-chimique du produit est de nature anallergique  
15 permettant une diffusion ou une libération programmée, ainsi la solution restera active un certain temps pour une utilisation des plus intense.

La mousse spongieuse peut également inclure un produit désodorisant libérant de façon continue ou après une pression de l'utilisateur, une senteur ou parfum qui vise à ôter les mauvaises odeurs.

Il est certain que cette particularité trouve pleinement son emploi dans les endroits comme les lieux d'aisances.

La mousse spongieuse est de préférence préformée et subira en usine une imprégnation d'une solution désinfectante et/ou désodorisante. Il faudra  
05 prévoir de constituer des recharges.

Ce principe est recommandé pour éviter l'achat d'une nouvelle poignée de porte, de limiter son coût et de satisfaire à la protection de l'environnement.

La poignée de porte et la mousse imprégnée d'une solution désinfectante admettent des couleurs identiques ou des couleurs disparates afin de satisfaire  
10 une esthétique recherchée par le client ou l'acheteur.

La figure 2 représente une vue en coupe transversale de la poignée de porte 1 de la figure 1 permettant une meilleure appréciation de la présente configuration et réalisation de ladite poignée.

La figure 3 nous fournit un version de réalisation et de conception de la  
15 poignée de porte désinfectante.

En effet, le support ou corps principal 2 présente de multiples perforations 9.

Le nombre de perforations et la configuration géométrique (longueur, largeur, épaisseur) varient sensiblement en fonction du style, de la grandeur et de la largeur que l'on apporte à la poignée, mais aussi dans un souci d'efficacité. La mousse spongieuse désinfectante et/ou désodorisante 7 se conformera aux  
05 ouvertures ainsi pratiquées dans le corps de la poignée 2.

Un bouchon de fermeture amovible et repositionnable 6 vient s'encliqueter par des moyens de fixations tels que clips ergots... .

La figure 4 représente une vue éclatée de la poignée de porte décrite dans la  
10 figure 3. Le diffuseur qu'est la mousse désinfectante et/ou désodorisante 7 prend la forme géométrique de la poignée de porte 2. L'avant de la mousse 8 est légèrement conique faciliteront l'introduction dans le corps de la poignée de porte 2. Ainsi la mousse épouse parfaitement la circonférence de la partie interne de la poignée.

15 La dureté shore de la mousse est établie selon l'importance du nombre des ouvertures pratiquées dans le corps de la poignée de porte 2. Par ailleurs la mousse 7 sur sa périphérie externe peut prendre la même forme géométrique que le corps de la poignée. L'avantage d'une telle configuration réside dans le fait que la mousse va dépasser quelque peu le corps de la poignée.

Par conséquent quand l'utilisateur va exercer une pression pour actionner la poignée, celui-ci ne sera pas en contact direct avec le corps de la poignée, mais uniquement avec la mousse désinfectante. Le dépassement calculé de la mousse au travers des ouvertures du corps de la poignée de porte détermine la  
05 délivrance programmée du produit désinfectant ou antiseptique.

La figure 6 représente une vue éclatée et en perspective selon un autre mode de réalisation de l'invention.

La poignée de porte 1 possède un corps principal 2 qui reçoit dans sa partie  
10 interne et médiane une tige métallique ou en matière plastique 13 qui sert de guide et assure la stabilité de l'ensemble quand celle-ci subit la pression exercée de l'utilisateur.

Le corps principal de la poignée 2 possède un système de fermeture 14 pour recevoir la gaine ou manchon désinfectant ou aseptisant 15. En effet le moyen  
15 de préhension de la poignée est selon ce mode de réalisation un manchon ou fourreau 15 imprégné d'une substance antiseptique ou désinfectante qui à l'une des extrémités est conçu de façon à recevoir un système ou dispositif de fermeture 16 correspondant au système ou dispositif de fermeture du corps principal de la poignée 14.

Là encore l'homme du métier sera à même de fabriquer des modèles variés de mousse et de différentes couleurs panachées ou non.

La figure 5 représente une poignée désinfectante qui utilise une autre technique.

05 Le corps principal 2 intègre une pile 10. Cette pile 10 alimente un circuit électronique 11. Le circuit électronique est relié à une tresse conductrice 12 de flux électrique ou ondes sur toute la périphérie de la poignée. Cette tresse conductrice est insérée directement et se marie avec la poignée de porte. La tresse conductrice vient à fleur de la surface de la poignée 2.

20 Lorsque l'utilisateur exerce une pression sur le corps de la poignée, le dispositif électronique libère un arc électronique inodore et sans conséquence pour l'organisme humain. Le but de cette action est de détruire grâce à un système électronique les micro-organismes pathogènes. Il suffit ensuite simplement de temps en temps de nettoyer le corps principal 2 de la poignée  
25 de porte ou encore si le système n'est plus efficace de procéder au changement de la pile.

Ce procédé est en substance déjà utilisé par les Laboratoires « GANI » qui ont conçu et breveté un peigne électronique anti-poux sans produits chimiques.

La figure 7 représente la poignée de porte désinfectante 2 dont le bouchon 6 est transformé en un réservoir de liquide ou produit désinfectant et/ou désodorisant 17 qui permet d'alimenter le diffuseur 7.

Dans une autre préférence selon l'invention, la figure 8 représente le corps principal de la poignée de porte 2 qui présente des ouvertures 9 pour le système de diffusion du désinfectant et des emplacements lumineux 18 qui son alimentés par une pile plate 20 logée pour cet effet dans le capuchon  
05      fermer 19.

Ce double dispositif a pour particularité de signaler la poignée de porte en  
10      toutes circonstances et dans le même temps d'éviter la contamination grâce à son système de diffusion.

Un autre mode de réalisation selon l'invention est décrite dans la figure 9: En effet le corps principal 2 possède un logement pour une pile électrique 21. Le logement reçoit une pile électrique 22 qui alimente une ampoule 23. La  
15      protection de l'ampoule est assurée par le capuchon –fermer 24. La constitution du capuchon – fermer 24 est fabriquée de façon à produire un rayonnement visible pour pouvoir identifier en tous temps et circonstances la poignée de porte (par exemple : une coupure électrique dans les locaux ou

encore un dégagement de fumée... ). Le capuchon – fermoir peut être de différentes couleurs pour déterminer une zone spécifique ou la nature du danger qui se trouve dans la pièce.

05 L'invention ne se limite pas aux caractéristiques décrites. On peut aisément imaginer l'application d'une poignée désinfectante et/ou lumineuse sur un autre objet de la vie courante : manche de balai WC, bouton poussoir d'une chasse d'eau, poignée de porte d'une armoire à pharmacie.

Le principe qui découle de l'invention trouve aussi des applications pour des produits ou des objets qui subissent la préhension de la main de l'homme, par 10 exemple : chariots de supermarchés ou de nettoyage, volant de voiture... .

REVENDICATIONS:

1. Poignée de porte désinfectante-désodorisante et/ou lumineuse (1) formée d'un corps principal (2) qui possède un système de désinfection et/ou de désodorisation (4) des moyens de fixations (5) et à l'une des extrémités (1a) une tige d'axe (3) et l'autre extrémité capuchon-fermoir (6).
- 05 2. Poignée de porte désinfectante-désodorisante et/ou lumineuse (1) selon la revendication 1 caractérisée en ce que le corps principal (2) possède des emplacements (2c) pourvus de moyens ou systèmes de fixations (5) qui sont des ergots, des clips.
- 16 3. Poignée de porte désinfectante-désodorisante et/ou lumineuse (1) selon la revendication 1 caractérisée en ce que les parties désinfectantes et/ou désodorisantes (4) sont en fibres naturelles ou synthétiques et spongieuses qui incorporent un produit dont les qualités physico-chimique sont d'être anallergiques et permettent une libération programmée et sont de couleurs différentes .



- 05 5. Poignée de porte désinfectante-désodorisante et/ou lumineuse (1) selon la revendication 1 caractérisée en ce que le corps principal (2) présente de multiples perforations à géométrie variable (9) et d'une cavité centrale (9a) d'une fibre spongieuse désinfectante et/ou désodorisante (7) qui intègre une partie conique (8) qui se conforme à l'ouverture et aux perforations pratiquées dans le corps de la poignée (2) et d'un bouchon de fermeture (6) amovible et repositionnable.
- 10 6. Poignée de porte désinfectante-désodorisante et/ou lumineuse (1) selon la revendication 1 caractérisée en ce que le corps principal (2) possède dans sa partie médiane une tige (13) et un système de fermeture (14) pour recevoir une gaine ou manchon (15) désinfectant et/ou désodorisant avec son dispositif de fermeture (16).
- 15 7. Poignée de porte désinfectante-désodorisante et/ou lumineuse (1) selon la revendication 1 caractérisée en ce que le corps principal (2) intègre une pile (10) qui alimente un circuit électronique (11) et une tresse ou cage conductrice du flux (12).

8. Poignée de porte désinfectante-désodorisante et/ou lumineuse (1) selon la revendication 1 caractérisée en ce que le corps principal (2) possède un réservoir (6) qui permet d'alimenter un diffuseur (7).

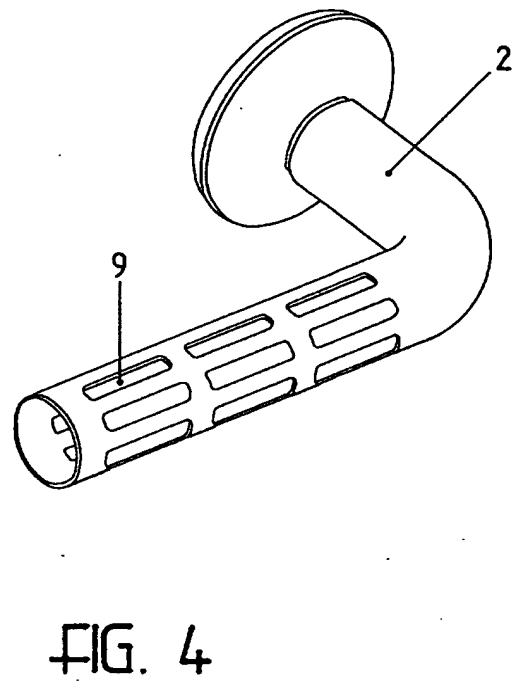
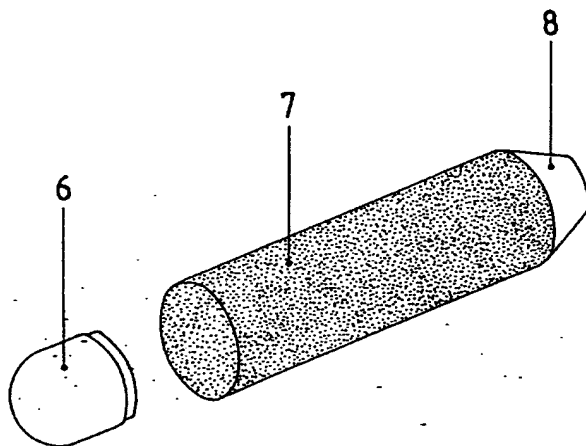
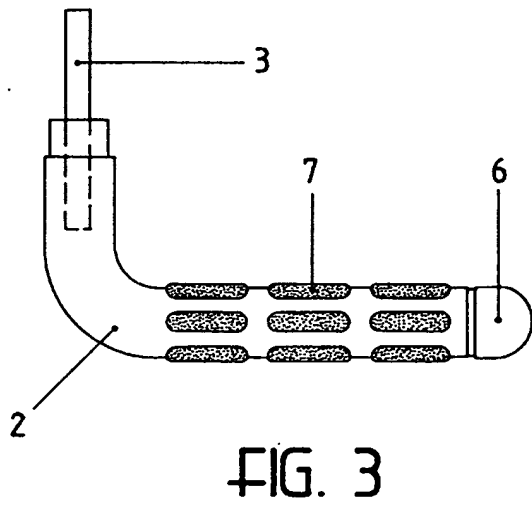
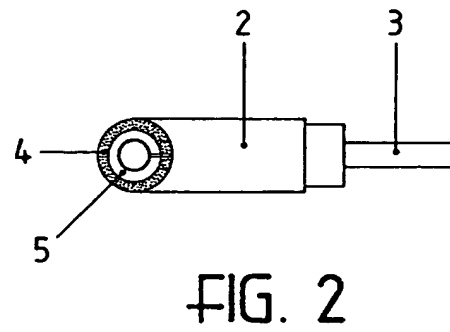
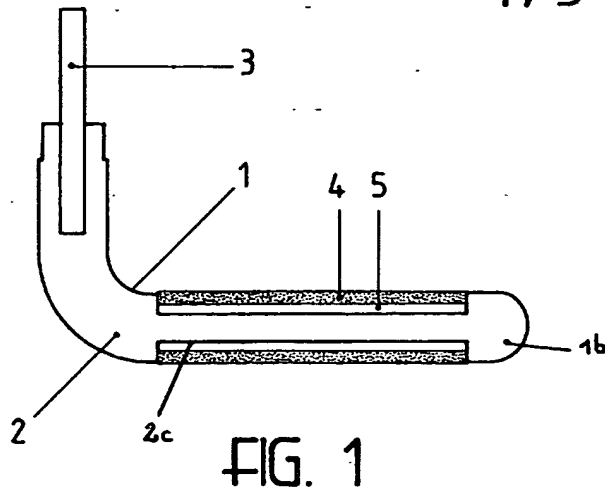
05

9. Poignée de porte désinfectante-désodorisante et/ou lumineuse (1) selon la revendication 1 caractérisée en ce que le corps principal (2) présente des ouvertures (9) pour la diffusion de désinfectant et/ou désodorisant et des emplacements de systèmes lumineux (18) qui sont alimentés par une pile plate (20) logée dans le capuchon – fermoir (19).

10

10. Poignée de porte désinfectante-désodorisante et/ou lumineuse (1) selon la revendication 1 caractérisée en ce que le corps principal (2) possède un logement (21) qui reçoit une pile électrique (22) qui alimente une ampoule (23) et un capuchon – fermoir (24).

1/3



2/3

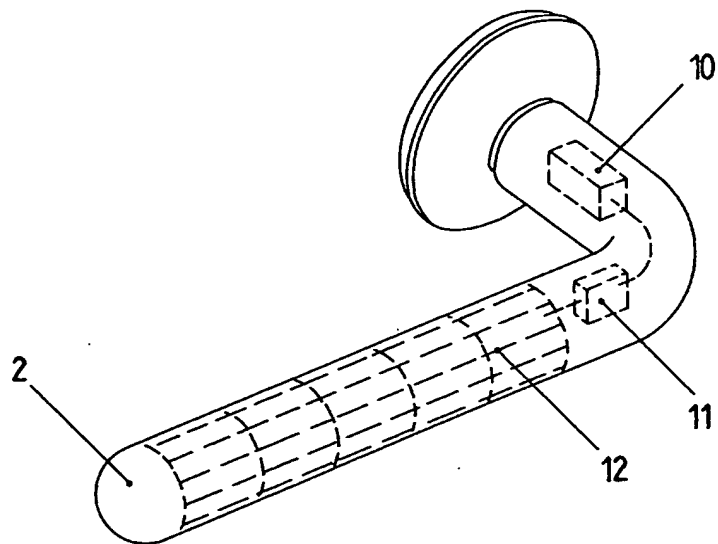


FIG. 5

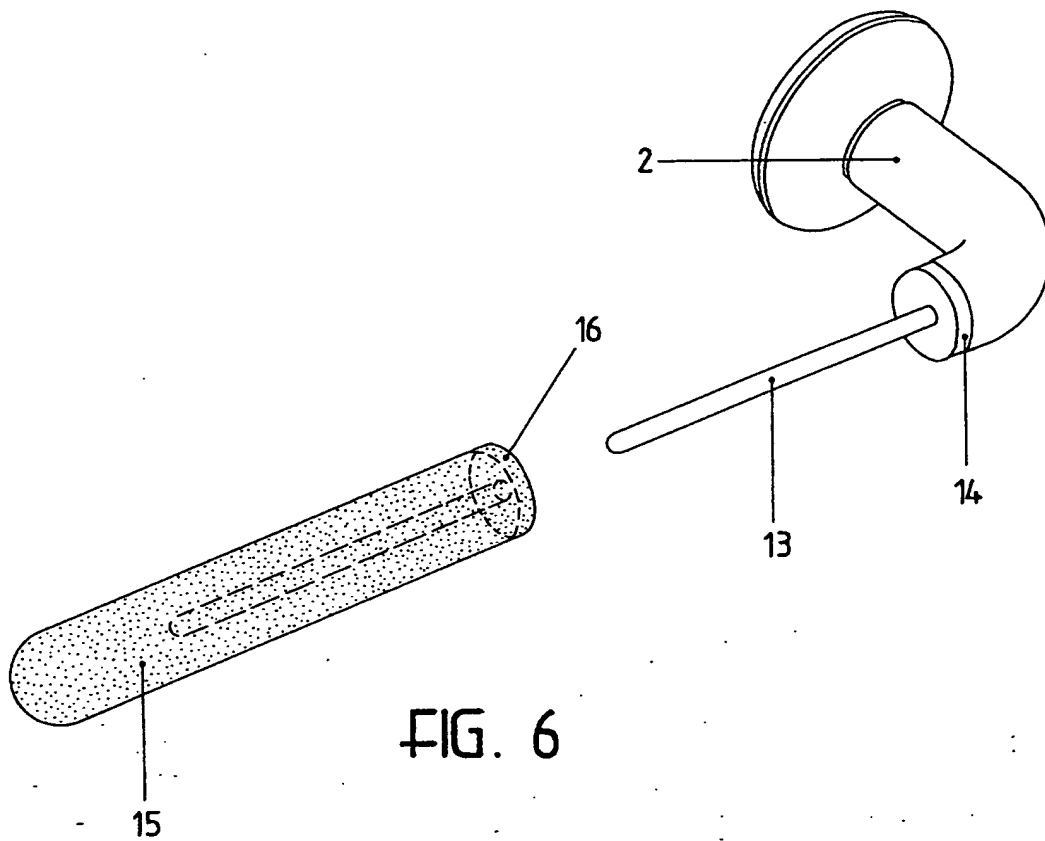


FIG. 6

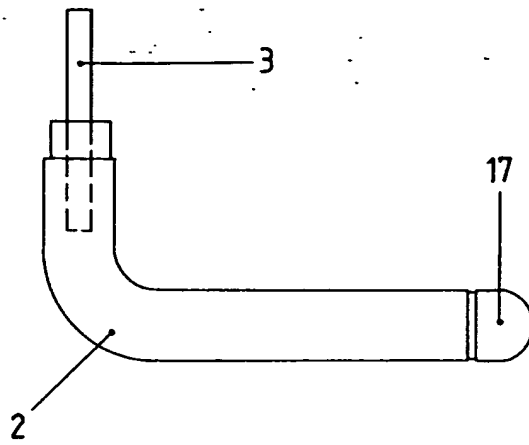


FIG. 7

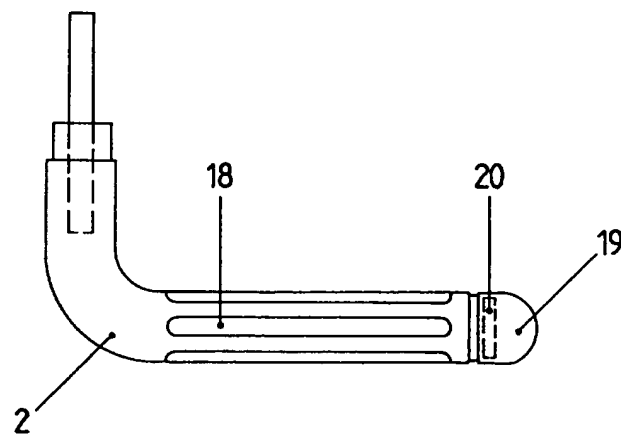


FIG. 8

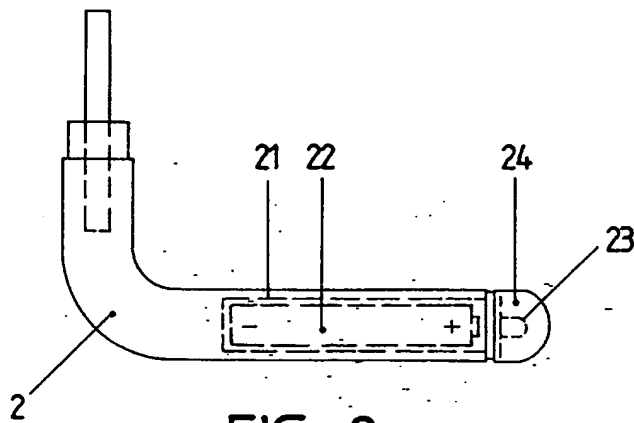


FIG. 9



# **RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE**

établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

2824096

N° d'enregistrement  
nationalFA 608404  
FR 0105776

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	CH 642 424 A (CESARE) 13 avril 1984 (1984-04-13) * le document en entier *	1,3	E05B1/00 A61L2/16 A61L2/03 A61L9/00
X	FR 2 780 744 A (MOYAT) 7 janvier 2000 (2000-01-07) * le document en entier *	1,3	
X	CH 482 897 A (CESARE) 15 décembre 1969 (1969-12-15) * le document en entier *	1,3	
X	FR 2 591 115 A (CAVE) 12 juin 1987 (1987-06-12) * le document en entier *	1,3	
X	DE 198 57 268 A (BERGMANN) 21 juin 2000 (2000-06-21) * colonne 3, ligne 42 - colonne 4, ligne 36; figures 4,5 *	1,3,8	
X	DE 200 00 432 U (SCAIANO) 15 juin 2000 (2000-06-15) * le document en entier *	1,3	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7) E05B
X	US 3 314 746 A (MILLAR) 18 avril 1967 (1967-04-18) * le document en entier *	1	
A		9,10	
X	FR 2 590 797 A (PITTER ET VIALE) 5 juin 1987 (1987-06-05) * le document en entier *	1,3	
A		2,6	
A	DE 200 04 468 U (TEDEV GMBH TECHNIK, DESIGN + VERTRIEB) 15 juin 2000 (2000-06-15) * le document en entier *	1,9,10	
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
15 février 2002		Westin, K	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

2824096

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0105776 FA 608404**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.  
Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 15-02-2002  
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
CH 642424	A	13-04-1984	CH	642424 A5	13-04-1984
FR 2780744	A	07-01-2000	FR	2780744 A1	07-01-2000
CH 482897	A	15-12-1969	AUCUN		
FR 2591115	A	12-06-1987	FR	2591115 A1	12-06-1987
DE 19857268	A	21-06-2000	DE WO	19857268 A1 0035496 A1	21-06-2000 22-06-2000
DE 20000432	U	15-06-2000	DE	20000432 U1	15-06-2000
US 3314746	A	18-04-1967	AUCUN		
FR 2590797	A	05-06-1987	FR	2590797 A3	05-06-1987
DE 20004468	U	15-06-2000	DE	20004468 U1	15-06-2000

EPO FORM P0465

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82